IMF736

POWER MIG™ 300

Janvier, 2002

S'applique aux machines dont le numéro de code est :10562



This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

La sécurité dépend de vous

Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT. Et, par dessus tout, réfléchissez avant d'agir et exercez la plus grande prudence.



Date d'achat : ________________
Numéro de série : ______________
Numéro de code : ______________
Modèle: ____________________
Lieu d'achat : _________________

MANUEL DE L'OPÉRATEUR





• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

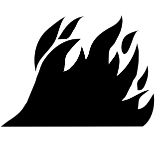


POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.



1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

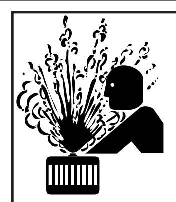
1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

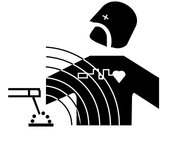


1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

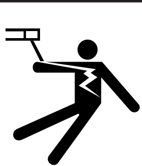
2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar '95



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Never dip the electrode in water for cooling.

3.h. Never simultaneously touch electrically "hot" parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

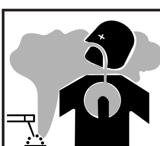


LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a WeLe soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

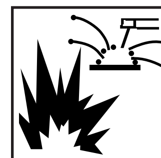
5.b. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.c. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.d. Prendre connaissance des directives du fabricant relativement à ce matériel et aux produits d'apport utilisés, et notamment des fiches signalétiques (FS), et suivre les consignes de sécurité de l'employeur. Demander les fiches signalétiques au vendeur ou au fabricant des produits de soudage.

5.e. Voir également le point 1.b.

Mar '95



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Voir la norme ANSI Z49.1 et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

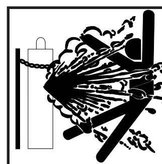
6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'informations, se procurer le document AWS F4.1 de l'American Welding Society (voir l'adresse ci-avant).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :
- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



Matériel ÉLECTRIQUE.

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code canadien de l'électricité, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code canadien de l'électricité et aux recommandations du fabricant.

Mar '95

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.



Merci

de choisir un produit de **QUALITÉ** par Lincoln Electric. Nous voulons que vous prenniez la fierté en actionnant ce produit de Lincoln Electric Company ••• autant fierté que nous avons en vous apportant ce produit!

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Modèle et numéro ______________________________________

Code et numéro de série ______________________________________

Date d'achat ______________________________________

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Lire complètement ce manuel de l'opérateur avant d'utiliser ce matériel pour la première fois. Mettre ce manuel de côté et le tenir à portée pour pouvoir le consulter rapidement. Faire tout particulièrement attention aux instructions de sûreté que nous vous avons fournies pour assurer votre protection.

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire **mortelles**.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on doit suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou les **dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

FICHE TECHNIQUE – POWER MIG 300

ENTRÉE – MONOPHASÉ UNIQUEMENT		
Tension/fréquence standard	**Courant d'entrée à sortie nominale 200 A**	**Courant d'entrée à sortie nominale 250 A**
208/230/460/575/60 Hz	48/43/22/17 Amps	72/62/31/25 Amps

SORTIE NOMINALE			
Tension d'entrée	**Facteur de marche**	**Intensité**	**Tension à intensité nominale**
208	40%	300 A	32 V
230/460/575	60%	300 A	32 V
208/230/460/575	100%	230A	29 V

SORTIE		
Plage de courant de soudage (continu)	**Tension à vide maximale**	**Plage de tension de soudage**
5 – 350 Amps	76 Volts	10-45 Volts

GROSSEUR DU FIL D'ENTRÉE ET POUVOIR DE COUPURE DES FUSIBLES RECOMMANDÉS				
Tension d'entrée (V) Fréquence (Hz)	**230A à 29 V Facteur de marche 100%**	**300A à 32 V Facteur de marche 60 %**	**Fil en cuivre 75 °C AWG (CEI) mm² (grosseur)**	**Pouvoir de coupure du fusible ou du disjoncteur**
208/60*	48 A	72 A	6 (16 mm²)	90 A
230/60	43 A	62 A	6 (16 mm²)	80 A
460/60	22 A	31 A	10 (6 mm²)	50 A
575/60	17 A	25 A	12 (2.5 mm²)	35 A

NOTE : Utiliser un fil de mise à la terre no 10 AWG
*Pour entrée 208 V UNIQUEMENT : le facteur de marche nominal à 300 A est de 40 %

ENCOMBREMENT			
Hauteur	**Largeur**	**Profondeur**	**Poids**
31.79 in	18.88 in	38.78 in	255 lbs
808 mm	480 mm	985 mm	116 kg

PLAGE DE VITESSE DE DÉVIDAGE	
Vitesse de dévidage	1,27-17,8 m/min (50-700 po/min)

Lire entièrement la section Installation avant de commencer.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Seul un personnel qualifié doit effectuer cette installation.**
- **Seul un personnel qui a pris connaissance du manuel d'utilisation de la POWER MIG 300 doit installer et faire fonctionner ce matériel.**
- **La machine doit être mise à la terre selon les codes nationaux, locaux ou autres applicables.**
- **L'interrupteur d'alimentation de la POWER MIG 300 doit être sur «OFF» (arrêt) quand on monte le câble de retour et le pistolet et quand on raccorde d'autres équipements.**

DÉBALLAGE DE LA POWER MIG 300

Couper le cerclage et soulever le carton. Couper le cerclage qui retient la machine à la palette. Enlever la mousse et le matériau d'emballage ondulé. Détacher le ruban adhésif qui retient les accessoires sur la plate-forme de la bouteille de gaz. Dévisser les deux vis à bois sur la plate-forme de la bouteille de gaz, qui retient la machine à la palette. Descendre la machine de la palette en la faisant rouler.

EMPLACEMENT

Placer la machine à souder dans un endroit sec où l'air pur circule librement dans les persiennes à l'arrière et à l'avant de la machine. Si un minimum de fumée et de saleté est attiré dans les persiennes arrière, la saleté risque de moins s'accumuler et de boucher les passages d'air entraînant la surchauffe.

COURANT D'ENTRÉE, MISE À LA TERRE ET SCHÉMAS DE CONNEXION

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension comme les bornes de sortie ou le câblage interne.**
- **Couper l'alimentation électrique avant de commencer.**

----

1. Avant de commencer l'installation, vérifier avec la compagnie d'électricité locale si la source de courant convient au point de vue tension, intensité, phase et fréquence inscrites sur la plaque signalétique de la machine. S'assurer également que l'installation prévue est conforme au code de l'électricité du pays ou au code local. Cette machine peut fonctionner sur secteur monophasé ou sur une phase d'un secteur diphasé ou triphasé.

2. La Power Mig 300 est livrée connectée pour une entrée 230 V. Si la machine doit fonctionner sur une autre tension, on doit la reconnecter conformément aux directives de la figure A.1.

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que l'alimentation d'entrée est coupée avant de desserrer la vis sur le couvercle d'accès du panneau de reconnexion.

FIGURE A.1 – Connexions d'entrée de la machine tritension

SCHÉMA DE CONNEXION D'ALIMENTATION D'ENTRÉE

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS

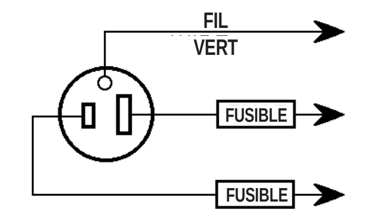
- Débrancher le câble d'alimentation avant d'inspecter, d'entretenir ou de réparer la machine.
- Ne pas faire fonctionner les panneaux enlevés.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Seules des personnes qualifiées doivent installer, utiliser, entretenir ou réparer ce matériel.
- Installer et mettre la machine à la terre selon le code électrique national et les codes locaux.
- Utiliser le plot ou la cosse de mise à la terre à l'intérieur.
- N'utiliser que des fils en cuivre.
- Voir le manuel d'instructions avant d'installer ou d'utiliser.

MONOPHASÉ 60 Hz	*DEUX CAVALIERS UTILISÉS
230 V	5, 2, 4, 3, 1 — L1 L2
460 V	5, 2, 4, *, 3, 1 — L1 L2
575 V	5, *, 2, 4, 3, 1 — L1 L2

S24373

3. Le modèle POWER MIG est expédié avec un câble d'entrée de 3,5 m (10 pi) et fiche connecté à la machine. En suivant les directives de la figure A.2, demander à un électricien qualifié de connecter la prise ou le câble au circuit électrique d'entrée et d'effectuer la mise à la terre selon le code national et tous les codes locaux applicables. Voir la «Fiche technique» au début de ce chapitre, on y donne les bonnes grosseurs de fil. Dans le cas des longs câbles de plus de 100 pi, utiliser des fils en cuivre plus gros. Munir les deux circuits de fusibles supertemporisés comme l'indique le schéma ci-après. Le contact central dans la prise est prévu pour la mise à la terre. Un fil vert dans le câble d'entrée connecte ce contact au bâti de l'appareil. Cela assure une bonne mise à la terre du bâti de l'appareil quand la fiche de la machine est enfoncée dans la prise.

FIGURE A.2 – Schéma de la prise



CONNECTER À UN FIL DE MISE À LA TERRE DU RÉSEAU. VOIR LE CODE D'ÉLECTRICITÉ NATIONAL OU LOCAL QUI DONNE D'AUTRES DÉTAILS ET MOYENS CONVENABLES DE MISE À LA TERRE.

CONNECTER AUX FILS SOUS TENSION D'UN CIRCUIT À TROIS FILS MONOPHASÉS OU À UNE PHASE D'UN CIRCUIT DIPHASÉ OU TRIPHASÉ.

GUN AND CABLE INSTALLATION

Un pistolet Magnum 300L et un faisceau de 3,3 m (12 pi) sont fournis avec la POWER MIG 300. Un conduit intérieur Magnum pour fil-électrode de 0,9-1,2 mm (0,035-0,045 po) et tubes contact pour fil-électrode de 0,9 mm (0,035 po) et de 1,2 mm (0,45 po) sont également fournis.

⚠ AVERTISSEMENT

Placer l'interrupteur d'alimentation de la machine sur O (off) avant d'installer le pistolet et son faisceau.

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE ET L'AJUSTEMENT DU CONDUIT INTÉRIEUR (VOIR FIGURE A.3)

1. Démonter la buse de gaz
2. Enlever le diffuseur de gaz du col de cygne. Si le diffuseur de gaz contient une petite vis de blocage, la desserrer.
3. Étendre le pistolet et son faisceau sur une surface plane. Desserrer la vis de blocage du connecteur à l'extrémité arrière du pistolet.
4. Enfoncer le conduit intérieur brut dans l'extrémité arrière du pistolet.
5. Bien enfoncer le manchon du conduit intérieur à l'arrière du pistolet. Bloquer le conduit intérieur en serrant la vis. On ne doit pas monter encore le diffuseur.
6. Étendre le faisceau et couper le conduit intérieur pour qu'il dépasse de 14,3 mm (9/16 po). Ébavurer.
7. Fixer le diffuseur de gaz dans le tube.
8. Serrer la vis de blocage sur le conduit intérieur.

⚠ ATTENTION

Ne serrer cette vis que légèrement. Si on la serre trop, elle peut fendre ou déformer le conduit intérieur et provoquer un mauvais dévidage du fil.

INSTALLATION DU PISTOLET ET DE SON FAISCEAU DANS LA POWER MIG

1. Dévisser la vis moletée à l'extrémité avant du dévidoir (à l'intérieur du compartiment du dévidoir) jusqu'à ce que la pointe de la vis ne dépasse plus à l'intérieur quand on regarde depuis l'avant de la machine.
2. Enfoncer l'extrémité mâle du faisceau du pistolet dans la pièce femelle par l'ouverture du panneau avant. S'assurer que le connecteur est enfoncé à fond et serrer la vis moletée.
3. Raccorder le connecteur de la gâchette du pistolet à la prise correspondante à l'intérieur du compartiment qui se trouve au-dessus de la connexion du pistolet effectuée au paragraphe 2 ci-avant. S'assurer que les rainures sont alignées, enfoncer et serrer la bague de retenue.

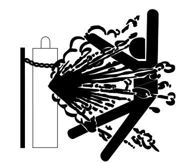
GAZ DE PROTECTION

(Pour le procédé GMAW)

Le client doit prévoir une bouteille de gaz de protection de type approprié pour le procédé utilisé.

Un détendeur débitmètre pour le CO2 ou un mélange d'argon et un tuyau de gaz d'entrée sont fournis avec la POWER MIG 300.

⚠ AVERTISSEMENT



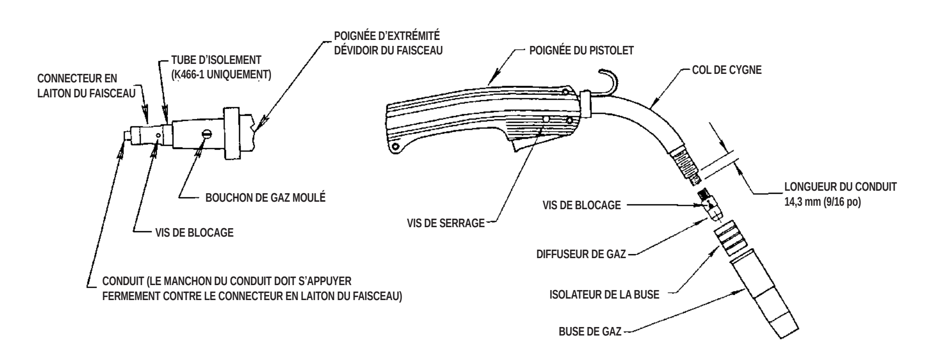
LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

- **Les gaz sous pression sont explosifs. Les bouteilles de gaz doivent toujours être droites et être toujours enchaînées à un chariot ou un support fixe. Voir la norme américaine Z49.1, «Safety in Welding and Cutting» publiée par l'American Welding Society.**

Placer la bouteille de gaz de protection comme suit ::

1. Placer la bouteille de gaz sur la plate-forme arrière de la POWER MIG 300. Placer la chaîne pour fixer la bouteille à l'arrière de la machine.
2. Dévisser le chapeau de la bouteille. Inspecter le robinet de la bouteille ainsi que le détendeur à la recherche de filets endommagés, de poussière, de saleté, d'huile ou de graisse. Enlever la poussière et la saleté avec un chiffon propre.

FIGURE A.3



NE PAS MONTER LE DÉTENDEUR EN PRÉSENCE D'HUILE OU DE GRAISSE OU EN CAS DE DOMMAGE! En informer votre fournisseur de gaz. En présence d'oxygène à haute pression, l'huile ou la graisse est explosive.

3. Se tenir sur un côté et à l'écart de la sortie et ouvrir momentanément le robinet de la bouteille. Cela permet de chasser la poussière ou la saleté qui a pu s'accumuler dans la sortie du robinet.

⚠ AVERTISSEMENT

Éloigner le visage de la sortie du robinet quand on ouvre momentanément le robinet.

---

4. Monter le détendeur sur le robinet de la bouteille et bien serrer l'écrou-raccord à l'aide d'une clé
   NOTE: Si l'on utilise une bouteille à 100 % de CO2, placer l'adaptateur du détendeur entre celui-ci et le robinet de la bouteille. Si l'adaptateur est muni d'une rondelle en plastique, s'assurer qu'elle est bien prévue pour la bouteille de CO2.

5. Raccorder une extrémité du tuyau du gaz d'entrée au raccord de sortie du détendeur, l'autre extrémité au raccord arrière de la POWER MIG 300 et bien serrer l'écrou-raccord à l'aide d'une clé.

6. Avant d'ouvrir le robinet de la bouteille, tourner le volant de réglage du détendeur vers la gauche pour relâcher la pression de détente.

7. En se tenant sur un côté, ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'une fraction de tour. Quand l'aiguille du manomètre de la bouteille ne bouge plus, ouvrir le robinet à fond. open the valve fully.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais se tenir devant ou derrière le détendeur quand on ouvre le robinet de la bouteille. Toujours se tenir sur le côté.

---

8. Le détendeur est réglable. Le régler au débit recommandé pour le mode opératoire et le procédé utilisés avant d'entreprendre la soudure.

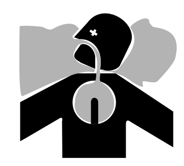
Lire entièrement la section Fonctionnement avant de faire fonctionner la POWER MIG 300.

AVERTISSEMENT



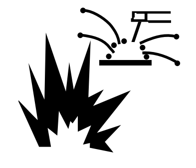
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. S'isoler de la pièce et de la terre
- Toujours porter des gants isolants secs.



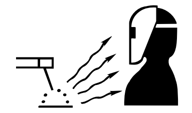
LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Tenir la tête en dehors des fumées
- Utiliser un système de ventilation ou d'extraction pour évacuer les fumées de la zone de travail.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

- Tenir les matières inflammables éloignées.
- Ne pas souder sur les contenants fermés.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau.

- Porter un dispositif de protection des yeux, des oreilles et du corps.

Observer toutes les informations de sécurité dans tout le manuel.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le modèle Power Mig 300 est une machine de soudage à l'arc c.c. semi-automatique multiprocédés complète qui permet de souder à tension et à courant constants et à courant continu. Elle est prévue pour 300 A, 32 V au facteur de marche 60 %. La machine standard est équipée pour souder avec électrode enrobée à courant constant, en GTAW à courant constant, en FCAW à tension constante et avec les procédés GMAW à tension constante/GMAW-P synergiques ou non synergiques. Le système de commande à micro-ordinateur numérique permet de régler facilement et avec précision les paramètres de soudage grâce au panneau multi-procédés qui se trouve à l'avant de la machine. La Power Mig 300 est équipée d'un connecteur à 6 et à 7 contacts pour permettre de faire fonctionner un pistolet poussé-tiré pour fils d'aluminium, un pistolet-dévidoir, des télécommandes et une pédale Amptrol.

Autres caractéristiques
Des ensembles en option existent pour le soudage à tension constante GMAW synergique poussé-tiré, pour le fonctionnement du pistolet-dévidoir, le dévidage poussé de l'aluminium 3/64 avec le pistolet standard PM300 et le dévidoir. Un ensemble de montage de deux bouteilles est également offert.

COMMANDES ET RÉGLAGES
(Voir la figure B.1)

1. **COMPTEUR DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE (WFS)/AMP -** Ce compteur affiche soit la vitesse de dévidage (WFS) ou la valeur du courant (Amps) selon l'état de la machine. Au-dessous de l'affichage sont inscrites les mentions «WFS» et «Amps». Un voyant à DEL (diode électroluminescente) s'allume à gauche de chaque mention pour indiquer l'unité affichée sur le compteur.

- Avant de fonctionner à tension constante, le compteur affiche la valeur WFS préréglée prescrite.
- Avant de fonctionner avec électrode enrobée à tension constante et en GTAW à courant constant, le compteur affiche la valeur du courant préétablie.
- Pendant le soudage, le compteur affiche l'intensité moyenne réelle.
- Après le soudage, le compteur maintient la valeur réelle du courant pendant 5 secondes. Pendant ce laps de temps, l'affichage clignote pour indiquer que la machine est en période de maintien. Si l'on règle la sortie durant la période de maintien, on obtient les caractéristiques «avant fonctionnement» indiquées ci-avant.
- Après la période de maintien de 5 secondes, le compteur affiche la valeur WFS (mode à tension constante) ou Amp (mode à courant constant).

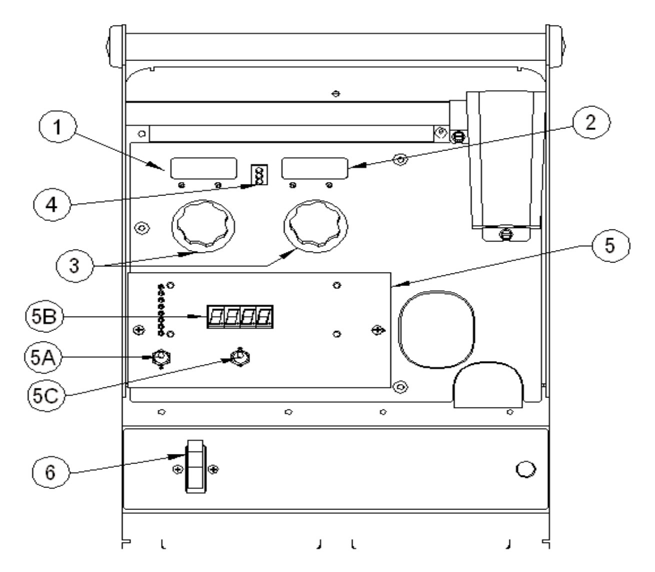
2. **COMPTEUR VOLT/TRIM-** Ce compteur affiche soit la tension ou l'ajustage selon l'état de la machine. Au-dessous de l'affichage sont inscrits «Volts» et «Trim». Un voyant DEL s'allume à gauche de ces inscriptions pour indiquer les unités de la valeur affichée dans le compteur.

Procédés à tension constante

- Avant d'utiliser les procédés GMAW et FCAW à tension constante non synergiques, le compteur affiche la valeur de tension préétablie prescrite.
- Avant d'utiliser les procédés GMAW et GMAW-P à tension constante, le compteur affiche la valeur des ajustages (Trim). Cette fonction permet d'ajuster la tension par défaut synergiques correspondant à un pourcentage de cette tension. La valeur par défaut est 1 et correspond au réglage de tension recommandée pour une vitesse de dévidage donnée. En réglant cette fonction sur une valeur de .95, on ajuste la tension à 95 % de la tension recommandée.
- Pendant le soudage, le compteur affiche la tension moyenne réelle.
- Après le soudage, le compteur maintient la valeur de tension réelle pendant 5 secondes. Pendant ce laps de temps, l'affichage clignote pour indiquer que la machine est dans la période de maintien. Si l'on règle la sortie pendant la période de maintien, on obtient les caractéristiques d'avant fonctionnement indiquées ci-avant.
- Après une période de maintien de 5 secondes, le compteur affiche la tension réglée (GMAW, FCAW) ou l'ajustage (GMAW-P).



Figure B.1



Procédés à courant constant
- Le compteur affiche l’état de la sortie.
- Quand la sortie est validée, le compteur affiche «ON».
- Quand il n’y a pas de sortie, le compteur affiche «OFF».

3. COMMANDES DE SORTIE - La Power Mig 300 comprend 2 boutons codeurs pour régler les paramètres de soudage.
- Chaque codeur modifie la valeur affichée sur le compteur qui se trouve directement au-dessus.
- En modes GTAW à courant constant, le codeur de gauche règle le courant de soudage maximum. En appuyant à fond sur une commande à pédale ou à main, on obtient le niveau préréglé de courant.
- En soudage avec électrode enrobée à courant constant et GTAW à courant constant, le codeur de droite active et désactive la sortie. En tournant le codeur vers la droite, on valide la sortie si l’on n’utilise pas un dispositif à gâchette à distance. Pour mettre hors tension, tourner le codeur vers la gauche. L’affichage au-dessus indiquera l’état «ON» ou «OFF» de la sortie.

4. SURCHARGE THERMIQUE - Ce voyant d’état s’allume quand la source de courant a atteint une surcharge thermique.

5. PANNEAU MULTIPROCÉDÉS - Ce panneau permet de choisir les modes de soudage et le réglage de paramètres de soudage dans chaque mode
Les huit DEL discrètes servent à indiquer quelle valeur caractéristique est affichée. Les paramètres de soudage réglables sont les suivants :

- Weld Mode (mode de soudage)
- Preflow / Postflow (prégaz/postgaz)
- Run-In (vitesse du fil à l’amorçage)
- Start (démarrage)
- Arc Control (contrôle de l’arc)
- Crater (cratère)
- Burnback (remontée de l’arc)
- Spot (point)

Une seule DEL est allumée à la fois. La caractéristique Weld Mode est toujours valide (les autres caractéristiques peuvent ne pas être disponibles dans tous les procédés).

5A. Sélecteur à levier
- Ce sélecteur permet de choisir 8 paramètres de soudage réglables indiqués au-dessus.
- Une DEL rouge est placée à gauche de chaque paramètre de soudage et s’allume quand ce paramètre est actif.

5B. Compteur d’affichage
- Ce compteur affiche la valeur du paramètre de soudage actif.

5C. Sélecteur set
- Ce sélecteur permet de régler la valeur du paramètre de soudage actif affichée sur le compteur au-dessus.

6. INTERRUPTEUR D’ALIMENTATION ON/OFF

RÉGLAGE ET CONFIGURATION DE LA POWER MIG 300 POUR LE SOUDAGE

- Vérifier que la polarité de l’électrode est correcte pour le procédé et tourner l’interrupteur d’alimentation sur ON. Après la période de lancement, la Power Mig 300 prend par défaut le dernier mode de soudage préréglé en cours quand la machine a été mise hors tension. Le panneau multiprocédés prend par défaut le mode de soudage (Weld Mode) actif.
- Régler le sélecteur «SET» sur le mode de soudage prescrit. Le compteur multiprocédés affiche un chiffre de mode de soudage correspondant à un procédé de soudage à courant constant ou tension constante comme le donne en détail le tableau à droite de ce panneau (CC-GTAW*****03). L’exemple de la figure B.2, **03** est affiché au-dessus du sélecteur SET.
- Actionner le sélecteur «SELECT» pour activer les paramètres de soudage du mode de soudage choisi.
- Régler chaque paramètre en utilisant le sélecteur «SET» pour régler le paramètre affiché sur le compteur multiprocédés. Si la DEL à gauche du paramètre de soudage clignote, les valeurs WFS/AMP et/ou Volt/Trim sont alors réglables en utilisant les boutons de commande au-dessous de chaque compteur d’affichage. Une DEL au-dessous de chacun des affichages clignotera également pour indiquer quelle valeur est réglable.

Le tableau B.1 indique quels paramètres de soudage sont réglables pour un mode de soudage donné. Les paramètres de soudage sont donnés en détail à la section suivante.

FIGURE B.2



TABLEAU B.1

	PREFLOW / POSTFLOW	RUN IN	START	ARC CONTROL	CRATER	BURNBACK	SPOT
CC-STICK	-----	-----	Oui	Oui	-----	-----	-----
CC-GTAW	-----	-----	Oui	-----	-----	-----	-----
CV-FCAW	-----	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
CV-GMAW	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
CV-GMAW-P	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ALIMENTATION	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

DÉFINITION DU PANNEAU MULTIPROCÉDÉS

Weld Mode (mode de soudage)

On peut valider le choix Weld Mode en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de WELD MODE soit allumée. Le numéro du mode actuel est alors affiché. Quand on actionne le sélecteur SET vers le haut ou vers le bas, on monte ou on descend vers le numéro du mode de soudage et on l'affiche. La machine passe au mode de soudage choisi au bout de 2 secondes d'inactivité du sélecteur SET. Si l'on modifie le sélecteur SELECT avant les 2 secondes d'inactivité du sélecteur SET, la machine ne change pas de mode. Le dernier mode de soudage actif est sauvegardé à la mise hors tension de sorte qu'il est choisi à la prochaine mise sous tension de la machine.

Preflow/Postflow (prégaz/postgaz)

- La fonction Preflow permet de choisir une durée pendant laquelle le gaz de protection s'écoule après avoir appuyé sur la gâchette et avant que le fil ne se dévide et que l'arc ne soit amorcé.
- La fonction Postflow permet de choisir une durée pendant laquelle le gaz de protection continue à s'écouler après avoir relâché la gâchette et coupé le courant.
- On choisit le temporisateur Preflow en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de PREFLOW/POSTFLOW soit allumée. Les compteurs d'affichage indiquent **PrE Flo**. La durée actuelle du Preflow est affichée et on peut la modifier en actionnant le sélecteur SET vers le haut ou vers le bas.
- On choisit le temporisateur Postflow en actionnant le sélecteur SELECT et la durée supplémentaire. La DEL à gauche de PREFLOW/POSTFLOW demeure allumée, mais les compteurs d'affichage indiquent maintenant **PoS Flo**. La durée actuelle du Postflow est affichée et on peut la modifier en actionnant le sélecteur SET vers le haut ou vers le bas.
- La valeur par défaut du Preflow et du Postflow est «OFF» (0 s).
- On peut régler le Preflow de 0 à 2,5 s par paliers de 0,1 s.
- On peut régler le Postflow de 0 à 10 s par paliers de 0,1 s.

Run-in (vitesse du fil à l'amorçage)

- La fonction Run-in offre la possibilité de régler une vitesse de dévidage du fil, à partir de la gâchette, jusqu'à ce qu'un arc soit amorcé. Cette vitesse est indépendante de la vitesse de dévidage de soudage ou de démarrage.
- On choisit cette fonction en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de RUN-IN soit allumée. On peut régler une vitesse de dévidage à l'amorçage en utilisant le sélecteur SET sur le panneau multiprocédés. Le compteur d'affichage sur le panneau multiprocédés indique la vitesse du fil à l'amorçage. Ne pas utiliser le bouton de commande de sortie sur le panneau supérieur pour régler la vitesse de dévidage (WFS). Sinon, la WFS de soudage affichée sur le compteur sur le panneau avant serait modifiée.
- La valeur par défaut est «OFF».
- Cette vitesse est réglable de 50 à 150 po/min.

Start (démarrage)

- La fonction Start permet d'établir une WFS et une tension au début du soudage pour une période prescrite avant de mettre en œuvre les valeurs préréglées de la vitesse de dévidage et de la tension. À l'amorçage de l'arc, le temporisateur commence et les fonctions WFS et Volts augmentent ou diminuent progressivement à partir des valeurs de démarrage aux réglages WFS et VOLTAGE du mode de soudage pendant la durée choisie. Ainsi, les fonctions WFS et Volts augmentent progressivement lors du démarrage.
- On choisit la fonction Start en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de START s'allume et clignote. On peut régler un temps de démarrage en utilisant le sélecteur SET.
- La valeur par défaut est «OFF» (0 s).
- Le temps de démarrage est réglable de 0 à 0,5 s par paliers de 0,01 s.
- En modes GMAW, FCAW et Power, la vitesse de dévidage et de tension à l'amorçage sont réglables en utilisant les boutons de commande sur le panneau supérieur avant. Ceci est indiqué par les DEL qui clignotent à gauche de WFS et de VOLTS.
- En modes GMAW-P, on peut régler la vitesse de dévidage du fil et l'ajustage. Ceci est indiqué par les DEL qui clignotent à gauche de WFS et de TRIM.

Arc Control (contrôle de l'arc)

- En modes à tension constante, le contrôle de l'arc règle l'effet de pincement. Au réglage minimum, le pincement est réduit au minimum, ce qui se traduit par un arc doux. Les réglages de pincement bas sont préférables pour le soudage avec des mélanges de gaz contenant pour la plupart des gaz inertes. Au réglage maximum, le pincement est maximisé, ce qui se traduit par un arc dur. Les réglages hauts du pincement sont préférables pour le soudage FCAW et GMAW avec CO2. La plupart des fils à auto-protection fonctionnent bien avec un réglage de contrôle de l'arc de 5.
- En modes avec électrode enrobée à courant constant, le contrôle de l'arc règle la force de l'arc pour ajuster le courant de court-circuit. Le réglage minimum produit un arc doux et se traduit par des projections minimales. Le réglage maximum produit un arc dur et réduit au minimum le collage du fil-électrode.
- On choisit le réglage de contrôle de l'arc en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de ARC CONTROL s'allume. La valeur du contrôle de l'arc est affichée. On peut régler le contrôle de l'arc en actionnant le sélecteur SET vers le haut ou vers le bas.
- La valeur par défaut est «OFF».
- La valeur est réglable de –10 à 10 par paliers de 0,1.

Crater (cratère)

- La fonction Crater offre la possibilité de régler un point limite pour la vitesse de dévidage et de la tension qui sera atteint au bout d'une période précisée. À la fin de la soudure, quand on relâche la gâchette, le temporisateur de cratère se déclenche et les réglages WFS et Volts diminuent progressivement à partir des réglages WFS et Volts en mode de soudage aux réglages de la WFS du cratère et de la tension sur la période choisie. Ceci crée une baisse progressive de la vitesse de dévidage et de tension pendant la durée Crater.

- On choisit le temporisateur Crater en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de CRATER s'allume et clignote. On peut régler une durée du cratère en actionnant le sélecteur SET.
- La valeur par défaut est «OFF» (0 s).
- Le temps de cratère est réglable de 0 à 10 s par paliers de 0,1 s.
- En modes GMAW, FCAW et POWER, on peut régler la vitesse de dévidage et la tension du cratère en actionnant les boutons de commande sur le panneau supérieur avant. Ceci est indiqué par le clignotement des DEL qui se trouvent à gauche de WFS et de VOLTS.
- En modes de soudage GMAW-P, la vitesse de dévidage et l'ajustage du cratère sont réglables. Ceci est indiqué par le clignotement des DEL qui se trouvent à gauche de WFS et de TRIM.

Burnback (remontée de l'arc)

- La caractéristique Burnback permet au courant de continuer à circuler pendant une période précise à la fin d'une soudure après que le dévidage se soit arrêté.
- On choisit le temporisateur de cette fonction en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de BURNBACK s'allume. On peut régler une période de remontée d'arc en utilisant le sélecteur SET.
- La valeur par défaut est «OFF» (0 s).
- La durée est réglable de 0 à 25 s par paliers de 0,01 s.

Spot (points)

- Si la caractéristique Spot est active (sélection de la durée), quand on appuie sur la gâchette et que l'arc est amorcé, le soudage se poursuit jusqu'à la fin de la période du temporisateur et l'état actif suivant est validé (crater ou burnback). On doit relâcher la gâchette et y appuyer de nouveau pour un autre cycle par points.
- On choisit le temporisateur en actionnant le sélecteur SELECT jusqu'à ce que la DEL à gauche de SPOT soit allumée. La durée actuelle est affichée et on peut la modifier en actionnant le sélecteur SET vers le haut ou vers le bas.
- La valeur par défaut est «OFF» (0 s).
- On peut régler cette fonction de 0 à 10 s par paliers de 0,1 s.

GALET D'ENTRAÎNEMENT DU FIL

Les galets d'entraînement de la machine POWER MIG 300 ont chacun deux gorges pour fil d'acier plein de 0,8 à 0,9 mm (0,030 à 0,035 po). La grosseur des galets d'entraînement est indiquée sur la partie visible du galet. En cas de problème de dévidage, on peut alors inverser ou remplacer le galet d'entraînement. Voir «Méthodes de remplacement des jeux de galets d'entraînement et menés» dans cette section. Un jeu de galets d'entraînement supplémentaire est fourni pour fil-électrode en acier plein de 1,2 mm (0,045 po) de série avec chaque machine.

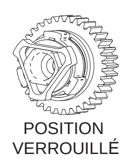
MÉTHODE DE REMPLACEMENT DES JEUX DE GALETS D'ENTRAÎNEMENT ET MENÉS

1. Arrêter la source de courant.
2. Relâcher la pression sur le galet mené en faisant pivoter le bras de pression réglable vers le bas en direction de l'arrière de la machine. Soulever l'ensemble du galet mené moulé et le placer en position verticale.
3. Enlever la plaque de retenue du guide-fil extérieur en desserrant les deux grosses vis moletées.
4. Faire pivoter le mécanisme de retenue du galet d'entraînement en position déverrouillée comme on le voit ci-après et sortir le galet d'entraînement. (Voir figure B.2)

FIGURE B.2



POSITION DÉVERROUILLÉE



POSITION VERROUILLÉ

5. Enlever la plaque guide-fil intérieure.
6. Remplacer les galets menés et d'entraînement et le guide-fil intérieur par un jeu marqué pour le nouveau diamètre de fil. **NOTE:** S'assurer que le conduit intérieur du pistolet et le tube contact sont également dimensionnés en fonction du diamètre de fil choisi.
7. Dévider manuellement le fil de la bobine, en le faisant passer sur la gorge du galet et dans le guide-fil, puis dans le manchon en laiton du pistolet et de son faisceau.
8. Replacer la plaque de retenue du guide-fil extérieur en serrant les deux grosses vis moletées. Replacer le bras de pression réglable à sa position d'origine pour appliquer la pression. Régler la pression selon les besoins.

CHARGEMENT DU DÉVIDOIR – READI-REEL, BOBINES OU COURONNES

Pour charger un ensemble Readi-Reel de 14 kg (30 lb) (en utilisant l'adaptateur Readi-Reel en plastique moulé K363-P)

1. Ouvrir la porte du compartiment du dévidoir.
2. Appuyer sur la barrette de déblocage de la bague de retenue et sortir celle-ci de l'axe.
3. Placer l'adaptateur en option sur l'axe.
4. Replacer la bague de retenue. S'assurer que la barrette de déblocage s'encliquette et que les retenues de la bague s'engagent à fond dans la gorge circulaire de retenue sur l'axe.
5. Faire tourner l'axe et l'adaptateur de sorte que le ressort de retenue se trouve sur 12 heures.

6. Placer le Readi-Reel pour qu'il tourne dans un sens lors du dévidage qui permettra au fil de se dérouler par la partie supérieure de la couronne.

7. Placer une des tiges d'armature intérieures du Readi-Reel sur la fente dans la languette du ressort de retenue.

8. Abaisser le Readi-Reel pour appuyer sur le ressort de retenue et aligner les autres tiges d'armature intérieures sur les gorges de l'adaptateur moulé.

9. Faire glisser l'armature à fond sur l'adaptateur jusqu'à ce que le ressort de retenue s'encliquette entièrement.

⚠ ATTENTION

S'assurer que le ressort de retenue est revenu entièrement en position de verrouillage et a verrouillé en toute sécurité le Readi-Reel en place. Le ressort de retenue doit reposer sur la tige d'armature et pas sur le fil-électrode.

---

10. Pour démonter le Readi-Reel de l'adaptateur, appuyer sur la languette du ressort de retenue avec le pouce tout en tirant avec les deux mains sur le support Readi-Reel pour l'écarter de l'adaptateur moulé. Ne pas enlever l'adaptateur de l'axe.

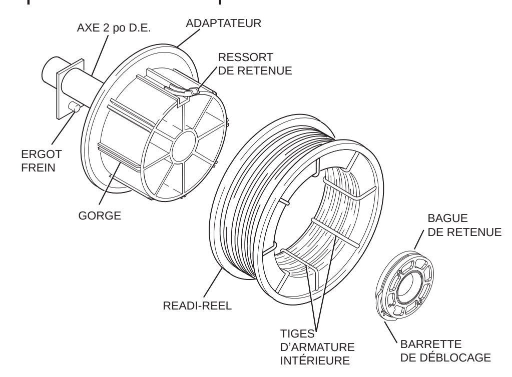


FIGURE B.3

Chargement des bobines de 4,5-20 kg (10 à 44 lb) de 300 mm/12 po de diamètre ou des couronnes Innershield de 6 kg (14 lb):

(Dans le cas de couronnes Innershield de 6 kg (13 à 14 lb), on doit utiliser un adaptateur de couronne K435).

1. Ouvrir la porte du compartiment du dévidoir.

2. Appuyer sur la barrette de déblocage de la bague de retenue et sortir celle-ci de l'axe.

3. Placer la bobine sur l'axe en s'assurant que l'ergot du frein d'axe entre dans un des trous à l'arrière de la bobine. (Note : Une flèche sur l'axe s'aligne sur l'ergot de retenue du frein pour aider à s'aligner sur un trou). S'assurer que le fil se dévide par le haut de la couronne.

4. Replacer la bague de retenue. S'assurer que la barrette de déblocage s'encliquette et que les retenues de la bague s'engagent à fond dans la gorge circulaire de retenue sur l'axe.

DÉVIDAGE DU FIL-ÉLECTRODE

⚠ AVERTISSEMENT

Quand on appuie sur la gâchette, l'électrode et le mécanisme d'entraînement sont sous tension par rapport à la pièce et à la terre et demeurent sous tension plusieurs secondes après avoir relâché la gâchette du pistolet.

NOTE: Vérifier que les galets d'entraînement, les plaques guides et les pièces du pistolet conviennent pour le diamètre et le type de fil utilisé. Voir le tableau C.1 à la section Accessoires.

1. Faire tourner le Readi-Reel ou la bobine jusqu'à ce que l'extrémité libre du fil-électrode soit accessible.

2. Tout en tenant bien le fil-électrode, couper l'extrémité tordue et redresser les 6 premiers pouces. (Si le fil n'est pas bien redressé, il peut ne pas se dévider correctement dans le système de dévidage).

3. Relâcher la pression sur le galet mené en faisant pivoter le bras de pression réglable vers le bas et en direction de l'arrière de la machine. Soulever l'ensemble moulé du galet mené et le laisser reposer à la verticale. Laisser la plaque guide-fil intérieur en place. Dévider manuellement le fil dans le manchon guide d'entrée et dans les plaques guides (sur la gorge du galet d'entraînement). Faire sortir une longueur suffisante de fil pour s'assurer que celui-ci est bien entré dans le pistolet et le faisceau. Replacer le bras de pression réglable dans sa position initiale pour appliquer la pression sur le fil.

4. Appuyer sur la gâchette du pistolet pour faire avancer le fil-électrode dans le pistolet.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DU GALET MENÉ

Le volant de réglage de la pression du galet mené est réglé à l'usine à la marque hachurée no 2. C'est un réglage approximatif. La pression optimale du galet mené varie selon le type et le diamètre du fil, l'état de surface, la lubrification et la dureté du fil. En règle générale, les fils durs peuvent nécessiter une pression supérieure et les mous ou fils d'aluminium peuvent nécessiter une pression inférieure à celle réglée à l'usine. On peut déterminer le réglage optimum du galet mené comme suit :

1. Appuyer l'extrémité du pistolet contre un objet solide isolé électriquement de la sortie de la machine et appuyer sur la gâchette du pistolet pendant plusieurs secondes.

2. Si le fil s'emmêle, bloque ou se casse au niveau du galet d'entraînement, c'est que la pression de ce galet est trop importante. Desserrer le volant de réglage d'un demi-tour, faire passer un nouveau fil dans le pistolet et répéter les étapes ci-avant.

3. Si cela n'a entraîné que le patinage du galet d'entraînement, desserrer le volant de réglage sur la plaque conductrice et tirer le faisceau du pistolet d'environ 15 cm (6 po). Le fil sorti devrait être légèrement ondulé. Sinon, la pression est trop faible. Serrer le volant de réglage d'un quart de tour, remonter le faisceau du pistolet et répéter les étapes ci-avant.

COMMENT ÉVITER LES PROBLÈMES DE DÉVIDAGE

On peut éviter les problèmes de dévidage en observant les méthodes suivantes de manipulation du pistolet :

a. Ne pas tordre ou tirer le faisceau sur les arrêtes vives.

b. Maintenir le faisceau le plus droit possible quand on soude ou fait avancer le fil dans le faisceau.

c. Empêcher les chariots de passer sur les faisceaux.

d. Tenir le faisceau propre en suivant les instructions d'entretien.

e. N'utiliser que du fil propre et antirouille. Les fils-électrodes Lincoln comportent une bonne lubrification de surface.

f. Remplacer le tube contact quand l'arc commence à être instable ou que son extrémité est fondue ou déformée.

g. Maintenir la tension du frein de l'axe du dévidoir au minimum prescrit pour empêcher le fil de se dévider trop rapidement et de faire des boucles.

h. Utiliser les galets d'entraînement convenables et la bonne pression galet d'entraînement-galet mené en fonction du diamètre et du type de fil utilisé.

JEUX DE GALETS D'ENTRAÎNEMENT

Voir au tableau C.1 les divers jeux de galets d'entraînement qui existent pour la machine POWER MIG. Tous les articles en caractères gras sont standard avec la machine POWER MIG.

TABLEAU C.1

Fil	Diamètre	Jeu de galets d'entraînement
Acier plein	0,6-8 mm (0,023-0,30 po) **0,9 mm (0,035)** **1,2 mm (0,045 po)**	KP1696-030S **KP1696-035S** **KP1696-045S**
Fourré	.0,9 mm (0,035 po) 1,2 mm (0,045 po)	KP1697-035C KP1697-045C
Aluminium	.0,9 mm (0,035 po)* 1,2 mm (3/64 po)	KP1695-3/64A

*Fil d'aluminium de 0,035 po recommandé pour les systèmes poussé-tiré uniquement.

NÉCESSAIRE DE DÉVIDAGE DE L'ALUMINIUM 1,2 mm (3/64 po) (K2153-1)

Ce nécessaire permet d'utiliser du fil en aluminium avec un dévidoir et un pistolet standard. Il fournit les pièces de conversion du pistolet et du mécanisme d'entraînement du fil pour souder avec du fil en aluminium de 1,2 mm (3/64 po). Le fil en alliage d'aluminium 5356 est recommandé pour obtenir les meilleures performances de dévidage poussé.

Le nécessaire comprend les galets d'entraînement et la plaque guide-fil pour l'entraînement du fil, le conduit intérieur et deux tubes contact pour le pistolet ainsi que les directives de montage.

ADAPTATEUR READI-REEL K363P

L'adaptateur Readi-Reel 363P se monte sur l'axe de 5 cm (2 po). Il est nécessaire pour monter les Readi-Reel de 10-13,6 kg (22-30 lb).

NÉCESSAIRE DE MONTAGE DE DEUX BOUTEILLES (K1702-1)

Permet de monter de façon stable deux grosses bouteilles de gaz (9 po dia. x 5 pi hauteur) côte à côte sans avoir besoin de les charger avec un chariot élévateur. Montage simple et directives faciles à suivre. Comprend les supports supérieur et inférieur de la bouteille, les axes de roues et la visserie de montage.

AUTRES ENSEMBLES PISTOLET-FAISCEAU GMAW MAGNUM

Les ensembles suivants pistolet-faisceau Magnum 250 L sont livrables à part pour la machine POWER MIG 300. Chacun a une intensité nominale de 300 A, au facteur de marche 60 % (ou 300 A au facteur de marche 40 %) et est équipé du connecteur intégré, du connecteur de gâchette à blocage tournant, de la buse fixe et de l'isolateur et comprend un conduit intérieur, un diffuseur, ainsi que des tubes contact pour les diamètres de fil spécifiés :

NÉCESSAIRE DE CONNEXION DU PISTOLET MAGNUM (en option K466-6)

Utilisé avec la machine POWER MIG, le nécessaire de connexion Magnum K466-6 permet d'adapter les ensembles pistolet-faisceau Magnum 200, 300 ou 400.

Longueur	Nº réf.	Diamètre du) fil (po)	Diamètre du fil (mm)
3 m (10 pi) 3,6 m (12 pi) 4,5 m (15 pi)	K533-1 K533-2 K533-3	0,035-0,045	0.9 – 1.2
3 m (10 pi) 3,6 m (12 pi) 4,5 m (15 pi)	K533-4 K533-5 K533-6	0,025-0,030	0.6 – 0.8

PISTOLET DÉVIDOIR K1692-2 (PRINCETM XL)

Quand le sélecteur du pistolet POWER MIG est sur «Standard/Spool Gun», la Power Mig assure le transfert de l'interrupteur à gâchette du pistolet entre le pistolet Magnum ou le pistolet dévidoir pour la même polarité en soudant avec un fil et des procédés aux gaz différents.

⚠ ATTENTION

Quand on appuie sur la gâchette de l'un ou l'autre pistolet, le fil-électrode des deux pistolets est sous tension. S'assurer que le pistolet inutilisé est placé de façon que le fil-électrode ou le tube contact ne touche pas le capot métallique ou autre métal touchant la pièce.

Comme le circuit de commande détecte chaque pistolet par les fils de sa gâchette, les paramètres sont affichés et réglables pour le dernier pistolet dont on a actionné la gâchette.

1. **Quand on appuie sur la gâchette du pistolet intégré (Magnum 300):**
   - On invalide le fonctionnement du pistolet dévidoir.
   - On modifie les affichages de la Power Mig 300 pour qu'ils correspondent aux fonctionnement du pistolet intégré.
   - Quand on appuie sur la gâchette du pistolet intégré, celui est prêt à souder et les deux fils-électrodes sont sous tension.

2. **Quand on appuie sur la gâchette du pistolet dévidoir:**
   - On invalide le fonctionnement du pistolet intégré.
   - On modifie les affichages de la Power Mig 300 pour qu'ils correspondent aux fonctionnement du pistolet dévidoir.
   - Quand on appuie sur la gâchette du pistolet dévidoir, celui est prêt à fonctionner et les deux fils électrodes sont sous tension.

3. **Fonctionnement avec la POWER MIG 300 :**
   - Installer le pistolet dévidoir selon les instructions d'installation.
   - Mettre l'interrupteur d'alimentation de la POWER MIG 300 sur ON.
   - S'assurer que le sélecteur du pistolet est sur «Standard/Spool Gun».
   - Appuyer sur la gâchette du pistolet dévidoir et la relâcher. La Power Mig reconnaît le pistolet dévidoir comme étant actif et les paramètres de soudage sont réglables pour le soudage avec ce pistolet.

Modes de soudage non synergiques (mode 5)

- La tension est réglable sur la source de courant. Le bouton de commande de droite sur la source de courant règle la tension affichée sur le compteur directement au-dessus.

- 4 tirets (----) apparaissent sur l'affichage de gauche (WFS/AMPS) sur la Power Mig pour indiquer que le bouton de commande de gauche est inactif. La vitesse de dévidage (WFS) est réglée sur le pistolet dévidoir.

- On peut utiliser les réglages du mode opératoire suivants pour l'aluminium 4043 comme réglage initiaux pour effectuer des soudures d'essai afin de déterminer les réglages définitifs :

o fil . mm (po)	Réglage de la WFS pistolet dévidoir	Réglage tension d'arc
0,8 (0,030)	270	15V
0,9 (0,035)	250	16V
1,2 (3/64)	240	20V

4. Modes de soudage synergiques

La Power Mig 300 est conçue pour permettre des modes de soudage synergiques et des procédés pulsés synergiques avec le pistolet dévidoir. On doit mesurer la vitesse de dévidage (WFS) réelle du pistolet dévidoir et la régler manuellement sur la Power Mig comme un point de consigne pour la Power Mig (SPD).

- En modes synergiques, quand on appuie sur la gâchette du pistolet dévidoir, une valeur réglable pour le point de consigne SPD s'affiche sur le compteur de gauche. Les lettres SPD (vitesse) sont affichées dans le compteur de droite.
- Le bouton de commande de gauche règle la valeur SPD. Le bouton de commande de droite est inactif.
- Mesurer la WFS réelle en pouces par minute sur le pistolet dévidoir et régler la SPD sur la source de courant pour égaler cette valeur. On peut mesurer la WFS en appuyant sur la gâchette du pistolet dévidoir et en faisant avancer le fil pendant 6 secondes. Mesurer la longueur de fil (en pouces) qui s'est dévidée et multiplier par 10.
- La Power Mig a maintenant la bonne configuration et est prête à souder en mode synergique.
- Quand on règle la valeur SPD à partir de la valeur établie, cela a pour effet de régler le «trim» ou la longueur d'arc.
- Pour augmenter la longueur d'arc, augmenter la valeur SPD sur la source de courant à une valeur supérieure à la WFS réelle.

Important : ne pas modifier la WFS sur le pistolet dévidoir.

- Pour réduire la longueur d'arc, diminuer la valeur SPD sur la source de courant à une valeur inférieure à la WFS réelle.

Important : la valeur SPD entrée sur la Power Mig 300 ne commande pas la WFS au pistolet dévidoir. Elle règle au contraire le point de consigne synergique de la Power Mig 300. Par conséquent, en réglant la valeur SPD, on ne modifie pas la WFS réelle au pistolet dévidoir. On ne peut modifier la WFS qu'au pistolet dévidoir.

ENSEMBLE ADAPTATEUR POUSSÉ-TIRÉ DE RACCORDEMENT AU DÉVIDOIR (K2154-1)

L'ensemble adaptateur poussé-tiré assure le raccordement direct d'une torche Cobra Gold ou Prince XL à la source de courant de courant-dévidoir Power Mig 300.
L'ensemble est prévu pour être utilisé avec les torches Cobra Gold ou Prince XL suivantes :

Cobra Gold	
4,5 m (15 pi) refroidie par air	K1589-1
7,6 m (25 pi) refroidie par air	K1589-2
15,2 m (50 pi) refroidie par air	K1589-3
Prince XL	
4,5 m (15 pi) refroidie par air	K1591-1
7,6 m (25 pi) refroidie par air	K1591-2
7,6 m (25 pi) refroidie par air	K1591-3

⚠ ATTENTION

Couper le courant d'entrée de la Power Mig 300 avant de monter l'ensemble adaptateur de raccordement.

⚠ AVERTISSEMENT

Voir le manuel du propriétaire de la torche qui donne les informations sur l'intensité et le facteur de marche. Les valeurs nominales de la torche peuvent ne pas correspondre à celles de la source de courant.

RÉALISATION D'UNE SOUDURE AVEC LA TORCHE PRINCE XL OU COBRA GOLD MONTÉE

- Régler la pression du galet mené sur l'entraînement du fil entre une lecture indicatrice de 0 à 2. Un point de départ recommandé est 1,5.
- Régler le sélecteur à levier du pistolet à l'intérieur du compartiment du dévidoir directement au-dessus du connecteur de câble de commande poussé-tiré sur «PUSH-PULL GUN».
- Selon le mode de soudage, régler la tension (Volts) ou Trim sur la Power Mig 300 en utilisant le bouton de commande de droite qui se trouve à la partie supérieure du panneau avant.
- On règle la vitesse de dévidage (WFS) à l'aide du bouton de commande sur la torche. Le bouton de commande de gauche sur la Power Mig 300 est inactif. La vitesse de dévidage réelle réglée sur la torche s'affiche sur la Power Mig 300.
- Tous les paramètres de soudage normalement disponibles pour le mode de soudage actif sont disponibles pendant le fonctionnement poussé-tiré. Voir la section Fonctionnement de ce manuel.

MESURES DE SÉCURITÉ

Des problèmes d'alimentation de fil peuvent être évités en observant les procédures d'utilisation du pistolet:

- Vérifiez que le frein limitant l'entretoise a fourni dans le K2154-1. Le kit est correctement installé. Gardez la tension de frein d'axe de bobine de fil à un minimum. Il n'est pas nécessaire de baser la vis d'approche contre l'entretoise.
- Vérifiez que la pression de veille de roulement est placée entre 0-2. Le serrage excessif de la pression de veille de roulement est commun et pourrait avoir comme conséquence l'exécution faible de soudure.
- Ne nouez pas ou ne tirez pas le câble autour des coins pointus.
- Gardez le câble du pistolet aussi droit que possible en soudant ou en chargeant l'électrode par le câble.
- Ne laissez pas des roues de chariot ou des camions rouler sur les câbles.
- Maintenez le câble propre par des instructions suivantes d'entretien.
- Utilisez seulement l'électrode propre et rouille-libre. Les électrodes de Lincoln ont la lubrification extérieure appropriée.
- Substituez l'extrémité de contact quand l'arc commence à devenir inestable ou l'extrémité de contact est fondue ou déformée.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Confier l'installation et l'entretien de ce matériel à un électricien.**
- **Couper l'alimentation à la boîte de fusibles avant de travailler sur ce matériel.**
- **Ne pas toucher aux pièces sous tension.**

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Dans les endroits où il y a beaucoup de poussière, la saleté peut obturer les passages d'air et faire chauffer la machine. Chasser la saleté à intervalles réguliers en utilisant un jet d'air à basse pression afin d'éliminer l'accumulation excessive de poussière et de saleté sur les pièces internes

Les moteurs de ventilateur ont des roulements à billes étanches qui ne demandent pas d'entretien.

GALETS D'ENTRAÎNEMENT ET PLAQUES GUIDES

Après avoir utilisé une couronne de fil, inspecter le mécanisme d'entraînement du fil. Le nettoyer s'il y a lieu à l'aide d'un jet d'air comprimé à basse pression. Ne pas utiliser de solvant pour nettoyer le galet mené parce qu'il peut éliminer le lubrifiant du roulement. Le diamètre des fils à utiliser est inscrit sur tous les galets d'entraînement. Si l'on utilise un fil de diamètre autre que celui indiqué sur le galet, on doit changer le galet.

Pour remplacer les galets d'entraînement, voir la section «Galets d'entraînement» dans la section Fonctionnement.

MONTAGE DU TUBE CONTACT ET DE LA BUSE DE GAZ

a. Choisir le tube contact de la bonne dimension pour l'électrode utilisée (le diamètre du fil est inscrit sur le côté du tube contact) et bien le visser dans le diffuseur de gaz.

b. S'assurer que l'isolateur de la buse est vissé à fond sur le col de cygne et ne bouche pas les orifices de gaz du diffuseur. (**NOTE:** L'isolateur n'est pas nécessaire quand on utilise les buses de gaz fixes en option.

c. Faire glisser la buse de gaz appropriée sur l'isolateur de la buse. Les buses de gaz réglables se font avec un D.I. de 15,9 mm 0,62 po) ou 12,7 mm (0,50 po) et de type standard (affleuré) et en retrait. On doit choisir la buse qu'il faut selon l'application de soudage. Il existe également des buses fixes de longueurs différentes pour les cols de cygne de 300 et 400 A pour permettre le transfert par pulvérisation ou par courts-circuits.

   Choisir la buse de gaz qui convient pour le procédé GMAW utilisé. En général, l'extrémité du tube contact doit affleurer ou dépasser 3,1 mm (0,12 po) pour le transfert par courts-circuits et être en retrait de 3,2 mm (0,12 po) pour le transfert par pulvérisation. Pour le procédé Outershield (FCAW) on recommande un retrait de 3 mm (1/8 po).

COLS DE CYGNE ET BUSES

a. Remplacer s'il y a lieu les tubes contact usés.

b. Éliminer les projections de l'intérieur de la buse de gaz et du tube après toute période d'arc de 10 minutes ou selon les besoins..

NETTOYAGE DU FAISCEAU DU PISTOLET

Pour éviter les problèmes de dévidage, nettoyer le conduit intérieur du faisceau après avoir utilisé environ 136 kg (300 lb) d'électrode. Débrancher le faisceau du dévidoir et l'étendre sur le sol. Enlever le tube contact du pistolet. En utilisant un jet d'air à pression partielle, insuffler légèrement de l'air dans le conduit intérieur du faisceau depuis l'extrémité du diffuseur de gaz.

⚠ ATTENTION

Si la pression initiale est excessive la saleté peut former un bouchon.

Fléchir le faisceau sur toute sa longueur puis faire circuler à nouveau un jet d'air comprimé. Répéter cette marche à suivre jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de saleté. Si malgré tout on a des problèmes de dévidage, essayer de remplacer le conduit intérieur et voir la section de dépannage relative au mauvais dévidage du fil.

DÉMONTAGE DU CONDUIT INTÉRIEUR ET REMPLACEMENT (VOIR FIGURE D.1)

INSTRUCTIONS POUR LE DÉMONTAGE, LE MONTAGE ET L'AJUSTEMENT DU CONDUIT INTÉRIEUR DU PISTOLET MAGNUM 300

NOTE: La variation de longueur des faisceaux empêche d'interchanger les conduits intérieurs entre les divers pistolets. Une fois que l'on a coupé un conduit intérieur pour un pistolet particulier, on ne doit pas le monter dans un autre pistolet à moins qu'il ne satisfasse à l'exigence de longueur libre du conduit intérieur. Les conduits intérieurs sont expédiés avec la gaine de la bonne longueur.

1. Démonter la buse de gaz.

2. Enlever le diffuseur de gaz du col de cygne du pistolet. Si le diffuseur de gaz contient une petite vis de blocage, la desserrer.

3. LÉtendre le pistolet et son faisceau sur une surface plane. Desserrer la vis de blocage du connecteur à l'extrémité arrière du pistolet..

4. Enfoncer un nouveau conduit intérieur tel quel à l'arrière du pistolet.

5. Enfoncer le manchon du conduit à l'arrière du pistolet. Fixer le conduit en serrant la vis de blocage. Ne pas monter le diffuseur de gaz pour l'instant..

6. Étendre le faisceau et couper le conduit intérieur pour qu'il dépasse de 14 mm (9/16 po).

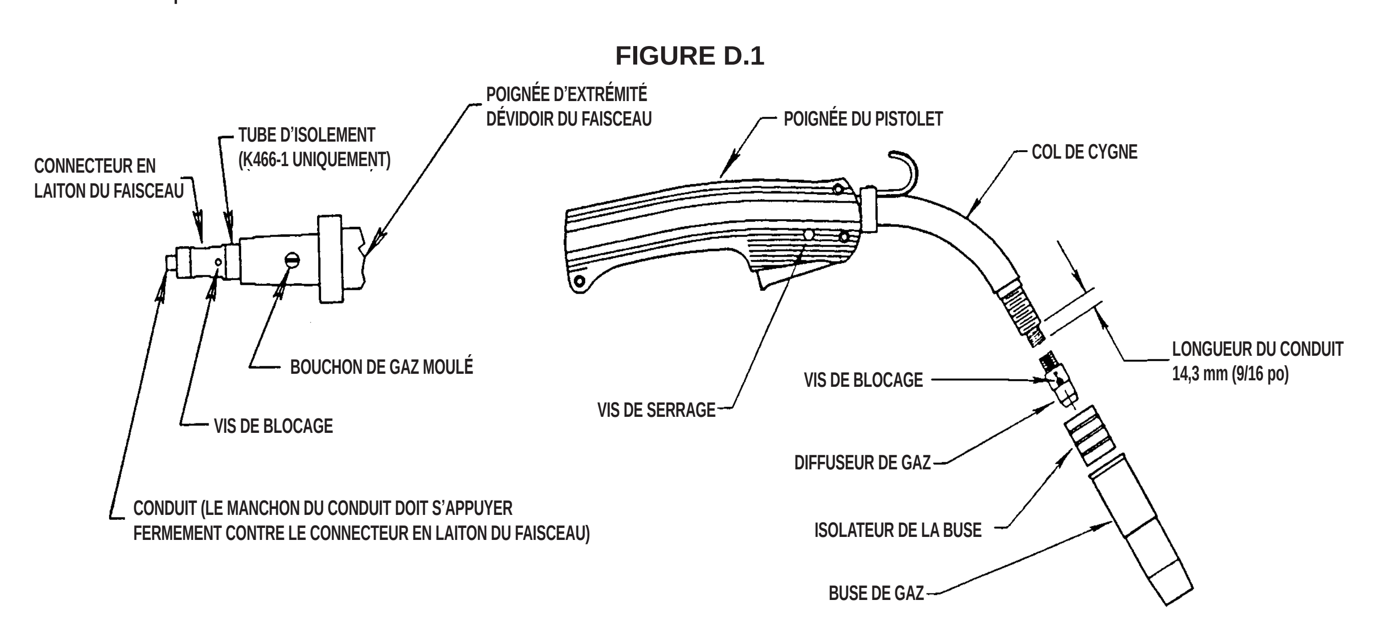
7. Fixer le diffuseur de gaz dans le tube.

8. Serrer la vis de blocage contre le conduit intérieur.

⚠ ATTENTION

Ne serrer cette vis que légèrement. Si on la serre trop, elle peut fendre ou déformer le conduit intérieur et provoquer un mauvais dévidage du fil.

FIGURE D.1



⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les réparations doivent être effectués par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine et annulent la garantie d'usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser et à réparer les mauvais fonctionnements éventuels de la machine. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. REPÉRER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne «PROBLÈMES (SYMPTÔMES)». Cette colonne décrit les symptômes éventuels que peut présenter la machine. Trouver la phrase qui décrit le mieux le symptôme que présente la machine.

Étape 1. CAUSE POSSIBLE
La deuxième colonne «CAUSE POSSIBLE» donne la liste des possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme de la machine.

Étape 3. MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Cette colonne donne une mesure à prendre en fonction de la cause possible. En général, elle indique de communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln.

Si vous ne comprenez pas ou êtes incapable de prendre la mesure recommandée en toute sécurité, communiquez avec votre service après-vente agréé Lincoln.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre **service après-vente local agréé Lincoln** qui vous prêtera assistance. Lincoln qui vous prêtera assistance.

Observer toutes les directives de sécurité données en détail dans ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Dommages physiques ou électriques importants évidents quand le capot en tôle est enlevé.	1. Communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.	Si tous les points éventuels de mauvais réglage ont été vérifiés et que le problème persiste, **communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.**
Les fusibles d'entrée continuent à sauter ou le disjoncteur d'entrée continue à se déclencher.	1. S'assurer que les fusibles ou les disjoncteurs sont de la bonne intensité. Voir Installation pour le pouvoir de coupure recommandé du fusible et du disjoncteur. 2. Le mode opératoire de soudage consomme trop de courant de sortie, ou le facteur de marche est trop haut. Réduire le courant de sortie, le facteur de marche ou les deux. 3. La source de courant a subi des dommages internes. Communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local	
La machine ne se met pas sous tension (voyants éteints).	1. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est sur «ON». 2. Tension d'entrée mal choisie. Arrêter la machine, vérifier la tension d'entrée, reconnecter conformément au schéma sur le panneau de reconnexion.	
La machine ne fonctionne pas. Aucune sortie.	1. Si l'affichage indique Err ###, voir la section de défaillance pour prendre une mesure corrective. 2. Si les affichages ne sont pas allumés, voir le problème ci-avant. 3. Si le symbole thermique est allumé, voir le problème ci-après.	
Le symbole thermique est allumé.	1. Vérifier si le ventilateur fonctionne correctement. 2. Vérifier si quelque chose obstrue les persiennes d'entrée ou de sortie.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre **service après-vente local agréé Lincoln** qui vous prêtera assistance. Lincoln qui vous prêtera assistance.

Observer toutes les directives de sécurité données en détail dans ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
La tension de sortie est présente et le fil se dévide quand on n'appuie pas sur la gâchette du pistolet.	1. Vérifier le mode de soudage pour s'assurer que l'appareil est en mode TC et non en mode courant constant. 2. Débrancher le pistolet et son faisceau de la machine. Si le problème est réglé, c'est que le pistolet est défectueux. Réparer ou remplacer. 3. Si le problème persiste quand on débranche le pistolet et son faisceau de la machine, c'est que le problème vient de la POWER MIG 300.	Si tous les points éventuels de mauvais réglage ont été vérifiés et que le problème persiste, **communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.**
La sortie de la machine est faible. Les soudures sont «froides», le cordon de soudure est arrondi ou bombé ou révèle un mauvais mouillage de la tôle.	1. Vérifier la tension d'entrée. S'assurer que la tension d'entrée correspond à celle de la plaque signalétique et reconnecter la configuration du panneau. 2. S'assurer que les réglages de vitesse de dévidage du fil et de tension conviennent pour le procédé utilisé. 3. S'assurer que la polarité de sortie est bonne pour le procédé utilisé. 4. Vérifier les câbles de soudage ainsi que le pistolet et son faisceau pour voir s'il y a des connexions desserrées ou mauvaises.	
Mauvais amorçage de l'arc. Le fil-électrode colle ou explose.	1. S'assurer que les réglages de vitesse de dévidage du fil et de tension conviennent pour le procédé utilisé. 2. La vitesse du fil à l'amorçage, «Run-in» (rapide ou lente) peut ne pas convenir pour le procédé et la technique utilisés. Voir la section Fonctionnement. 3. La protection de gaz peut être insuffisante pour le procédé utilisé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre **service après-vente local agréé Lincoln** qui vous prêtera assistance. Lincoln qui vous prêtera assistance.

Observer toutes les directives de sécurité données en détail dans ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE DÉVIDAGE		
Mauvais dévidage ou le fil ne se dévide pas même si les galets d'entraînement tournent.	1. Le faisceau du pistolet peut être tordu ou plié. 2. Le fil peut être bloqué dans le faisceau du pistolet, ou le faisceau du pistolet peut être sale. 3. Vérifier la tension des galets d'entraînement et la position des gorges. 4. Vérifier si les galets d'entraînement sont desserrés ou usés. 5. Le fil-électrode peut être rouillé ou sale. 6. Vérifier si le tube contact est endommagé ou n'est pas le bon. 7. Vérifier l'axe de dévidage pour voir s'il tourne bien et régler s'il y a lieu le bouton de tension du frein.	Si tous les points éventuels de mauvais réglage ont été vérifiés et que le problème persiste, **communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.**
Le fil arrête de se dévider au cours du soudage. Quand on relâche la gâchette et qu'on y appuie à nouveau, le fil recommence à se dévider.	1. Vérifier le bon fonctionnement des galets d'entraînement et du moteur. 2. Vérifier si quelque chose obstrue le circuit de dévidage. Vérifier si le problème provient du pistolet ou du faisceau. 3. S'assurer que le conduit du pistolet et le tube conviennent pour le diamètre de fil utilisé. 4. S'assurer que les galets d'entraînement et les plaques guides sont propres et sont de la bonne dimension. 5. Vérifier que l'axe tourne normalement.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre **service après-vente local agréé Lincoln** qui vous prêtera assistance. Lincoln qui vous prêtera assistance.

Observer toutes les directives de sécurité données en détail dans ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTÔMES)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE ÉCOULEMENT DE GAZ		
Le gaz ne s'écoule pas quand on appuie sur la gâchette.	1. S'assurer que le gaz d'alimentation est raccordé correctement et est ouvert. 2. Si l'électrovanne de gaz est actionnée (déclic) quand on appuie sur la gâchette du pistolet, il peut y avoir une obstruction dans la conduite du gaz d'alimentation. 3. Le faisceau du pistolet peut être défectueux. Vérifier ou remplacer. 4. Si l'électrovanne de gaz ne fonctionne pas quand on appuie sur la gâchette du pistolet, le problème provient de la POWER MIG 300. 5. S'assurer que le pistolet est poussé à fond dans le support et est bien en place.	Si tous les points éventuels de mauvais réglage ont été vérifiés et que le problème persiste, **communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre **service après-vente local agréé Lincoln** qui vous prêtera assistance. Lincoln qui vous prêtera assistance.

Observer toutes les directives de sécurité données en détail dans ce manuel.

Codes d'anomalie			
Code	Description	Mauvais réglage	Mesures correctives
39	Anomalie à l'interrupteur de surintensité primaire; peut être due au bruit ou à un niveau de signal (anomalie de matériel divers no 1)	Vérifier la terre de la machine. Si le problème persiste, communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.	S'autoefface quand la condition cesse
44	Problème de l'UC principale. Le PSN a détecté un problème dans l'UC.	Vérifier la terre de la machine.	
47	Bruit électrique anormal sur le circuit de rétroaction tension/fréquence du condensateur (anomalie du matériel divers no 2)	Si le problème persiste, communiquer avec le service après-vente agréé Lincoln local.	
81	La surcharge du moteur-le courant moyen du moteur dépasse 8 A pendant plus de 0,5 s	Vérifier que l'induit du moteur n'est pas grippé. Vérifier que le dévidoir n'est pas coincé.	
82	La surintensité du moteur-le courant moyen du moteur a dépassé 3,5 A pendant plus de 10 s	Vérifier que le fil peut se déplacer librement dans le faisceau. Vérifier que le ressort de la bobine n'est pas trop serré.	

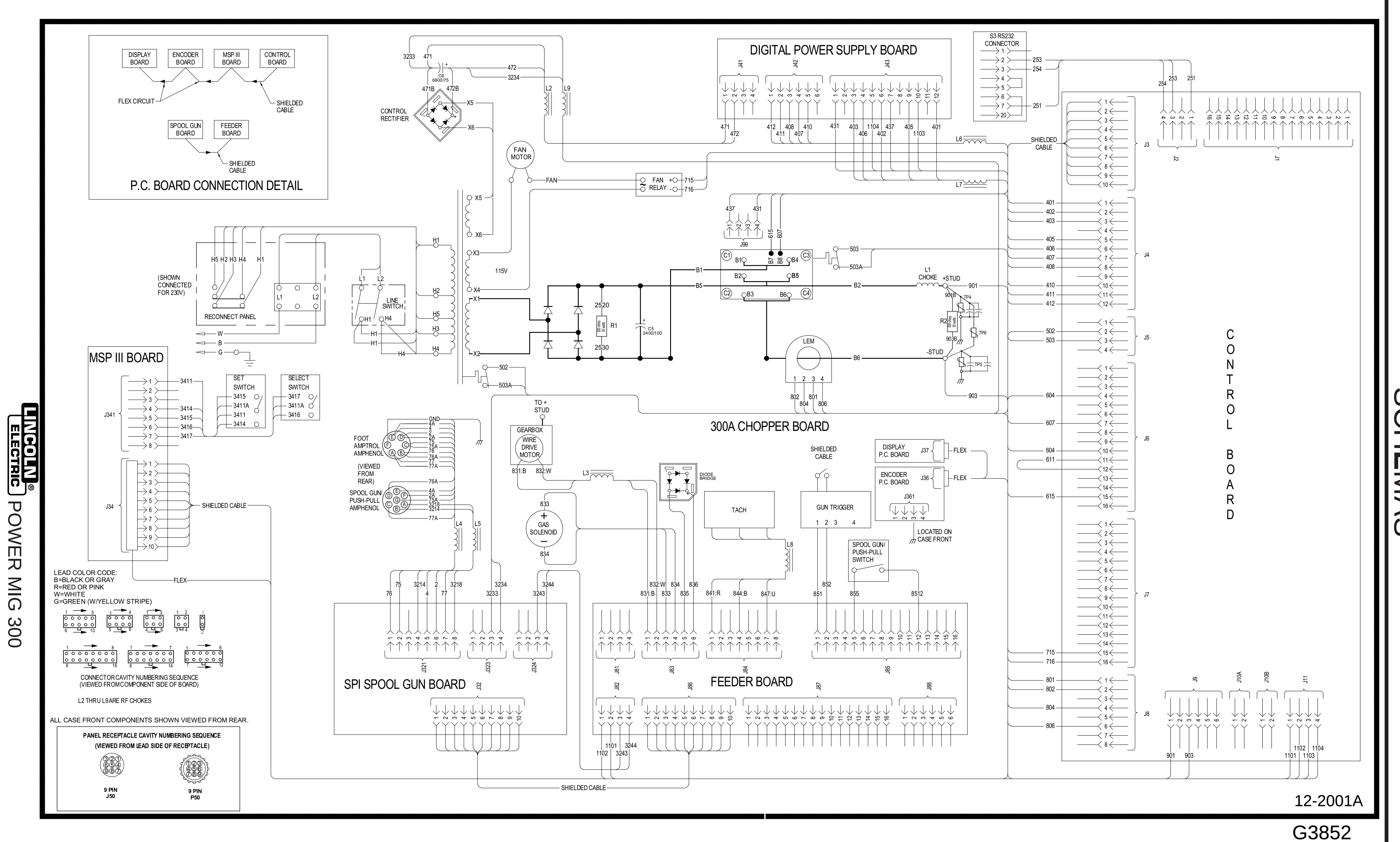
Affichage	Description
Tiré défilant	Apparaît à la mise sous tension quand la machine se met en autoconfiguration.
"Err" "####"	Affichage d'un code d'anomalie. La première anomalie qui se présente est affichée pendant 3 secondes. L'affichage recherche les codes d'anomalies pour toutes les anomalies qui persistent après la période initiale de 3 secondes. Les codes sont affichés pendant une seconde.
"----" "----"	Le mode de soudage change.
"####" "####"(fixe)	La sortie de la machine est utilisée. L'affichage de gauche correspond à l'intensité et celui de droite à la tension. Quand on soude activement, les valeurs correspondent à l'intensité de l'arc et la tension de l'arc. Si l'on ne soude pas de façon active, l'affichage montre le point de fonctionnement.
"####" "####" (clignotant)	Soudure juste terminée – la tension et l'intensité moyennes de l'arc clignotent pendant 5 secondes après avoir effectué une soudure. Si le point de fonctionnement change pendant cette période de 5 secondes, l'affichage revient au mode ci-avant..

⚠ ATTENTION

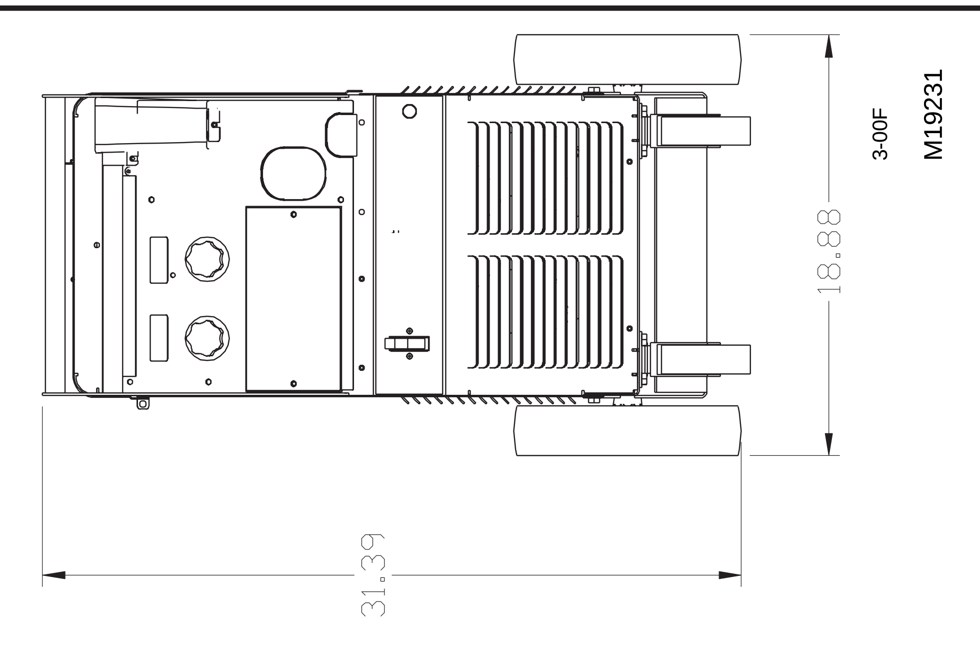
Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre **service après-vente local agréé Lincoln** qui vous prêtera assistance. Lincoln qui vous prêtera assistance.

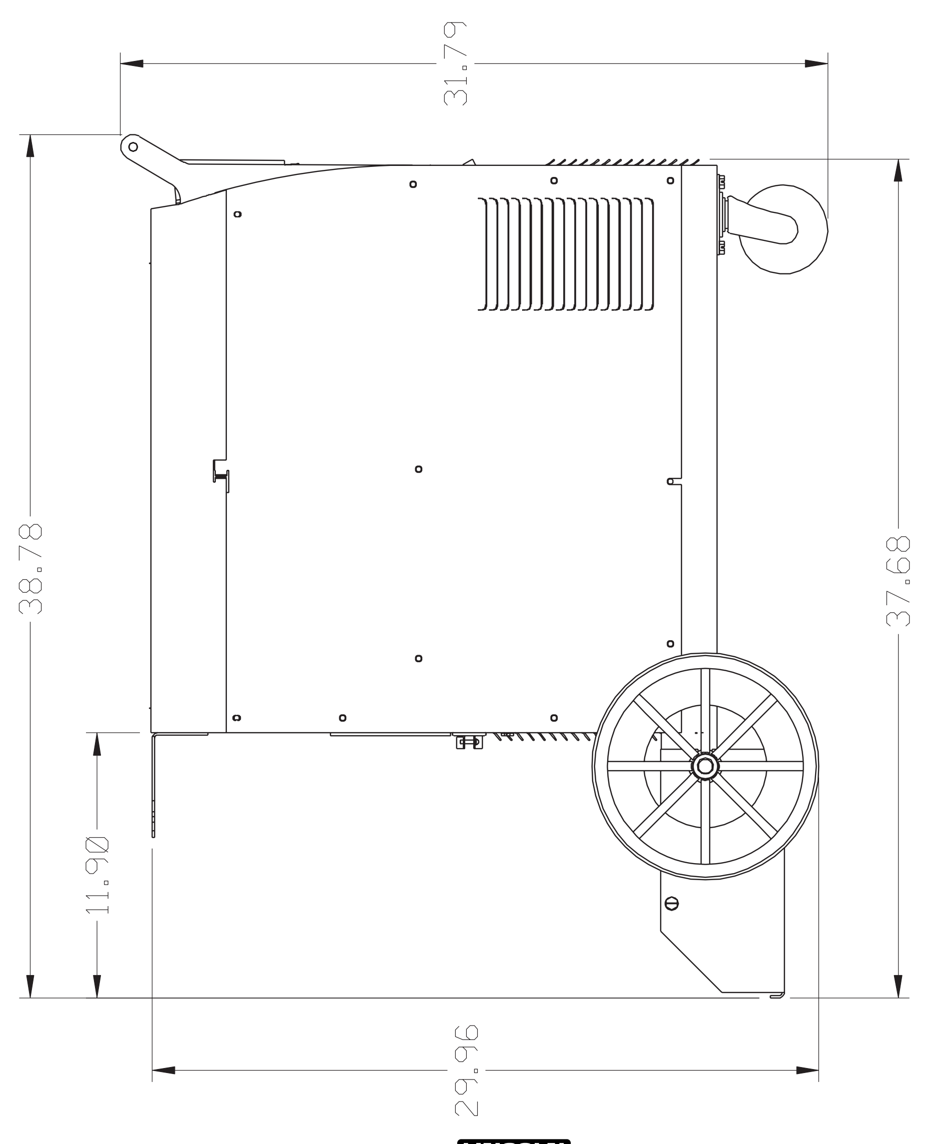


DIAGRAMME DE CÂBLAGE POWER MIG 300



Ce schéma n'est donné qu'à titre de référence. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines traitées dans ce manuel. Le schéma particulier pour un code spécial est collé à l'intérieur de la machine sur un des panneaux de la carrosserie. Si le schéma est illisible, écrire au service après-vente pour le remplacer. Donner le numéro de code du matériel.


3-00F
M19231
18.88
31.39


31.79
38.78
37.68
11.90
29.96

Now Available...12th Edition
The Procedure Handbook of Arc Welding

With over 500,000 copies of previous editions published since 1933, the Procedure Handbook is considered by many to be the "Bible" of the arc welding industry.

This printing will go fast so don't delay. Place your order now using the coupon below.

The hardbound book contains over 750 pages of welding information, techniques and procedures. Much of this material has never been included in any other book.

A must for all welders, supervisors, engineers and designers. Many welding instructors will want to use the book as a reference for all students by taking advantage of the low quantity discount prices which include shipping by 4th class parcel post.

$15.00 postage paid U.S.A. Mainland

How To Read Shop Drawings

The book contains the latest information and application data on the American Welding Society Standard Welding Symbols. Detailed discussion tells how engineers and draftsmen use the "short-cut" language of symbols to pass on assembly and welding information to shop personnel.

Practical exercises and examples develop the reader's ability to visualize mechanically drawn objects as they will appear in their assembled form.

187 pages with more than 100 illustrations. Size 8-1/2" x 11" Durable, cloth-covered board binding.

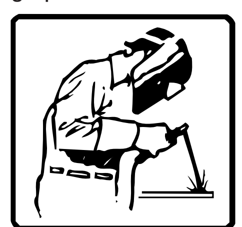
$4.50 postage paid U.S.A. Mainland

New Lessons in Arc Welding

Lessons, simply written, cover manipulatory techniques; machine and electrode characteristics; related subjects, such as distortion; and supplemental information on arc welding applications, speeds and costs. Practice materials, exercises, questions and answers are suggested for each lesson.

528 pages, well illustrated, 6" x 9" size, bound in simulated, gold embossed leather.

$5.00 postage paid U.S.A. Mainland



Need Welding Training?

The Lincoln Electric Company operates the oldest and most respected Arc Welding School in the United States at its corporate headquarters in Cleveland, Ohio. Over 100,000 students have graduated. Tuition is low and the training is "hands on"

For details write: Lincoln Welding School
22801 St. Clair Ave.
Cleveland, Ohio 44117-1199.

and ask for bulletin ED-80 or call 216-383-2259 and ask for the Welding School Registrar.

Lincoln Welding School
BASIC COURSE $700.00
5 weeks of fundamentals

There is a 10% discount on all orders of $50.00 or more for shipment at one time to one location.
Orders of $50 or less before discount or orders outside of North America must be prepaid with charge, check or money order in U.S. Funds Only.
Prices include shipment by 4th Class Book Rate for U.S.A. Mainland Only. Please allow up to 4 weeks for delivery.
UPS Shipping for North America Only. All prepaid orders that request UPS shipment please add:

$5.00	For order value up to $49.99
$10.00	For order value between $50.00 & $99.99
$15.00	For order value between $100.00 & $149.00

For North America invoiced orders over $50.00 & credit card orders, if UPS is requested, it will be invoiced or charged to you at cost.
Outside U.S.A. Mainland order must be prepaid in U.S. Funds. Please add $2.00 per book for surface mail or $15.00 per book for air parcel post shipment.

METHOD OF PAYMENT: (Sorry, No C.O.D. Orders)

CHECK ONE:
___ Please Invoice (only if order is over $50.00)
___ Check or Money Order Enclosed, U.S. Funds only
___ Credit Card - VISA MasterCard

Name: ______
Address: ______
______
Telephone: ______

Account No. |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Exp Date |_|_| Month |_|_| Year

Signature as it appears on Charge Card: ______

USE THIS FORM TO ORDER:
BOOKS OR FREE INFORMATIVE CATALOGS

Order from: BOOK DIVISION, The Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199
Telephone: 216-383-2211 or, for fastest service, FAX this completed form to: 216-361-5901.

Lincoln Welding School (ED-80) ______
Seminar Information (ED-45) ______
Educational Video Information (ED-93) ______
James F. Lincoln Arc Welding Foundation Book Information (JFLF-515) ______

Titles:	Price	Code	Quantity	Cost
New Lessons in Arc Welding	$5.00	L		
Procedure Handbook "Twelfth Edition"	$15.00	PH		
How to Read Shop Drawings	$4.50	H		
Incentive Management	$5.00	IM		
A New Approach to Industrial Economics	$5.00	NA		
The American Century of John C. Lincoln	$5.00	AC		
Welding Preheat Calculator	$3.00	WC-8		
Pipe Welding Charts	$4.50	ED-89		
SUB TOTAL				
Additional Shipping Costs if any				
TOTAL COST				

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa moja-da. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	● Ne laissez ni la peau ni des vête-ments mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Kör-perschutz!
Portuguese ATENÇÃO	● Não toque partes elétricas e elec-trodos com a pele ou roupa molha-da. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guarda-dos.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警 告	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위 험	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic تحذير	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HER-STELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警 告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean 위 험
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com